Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggars biologi och systematik. 28—35

Av

THURE PALM

28. *Gyrohypnus punctulatus* Payk. och *G. fracticornis* Müll. *(Staphylinidae)*

Det förutvarande undersläktet *Gyrohypnus* Mannh. av släktet *Xantholinus* Serv. anses numera som självständigt, emedan peniskapseln hos denna grupps arter är försedd med paramerer. Hos arterna av släktet *Xantholinus* i inskränkt bemärkelse saknas däremot tydliga paramerer. Av gammalt har till *Gyrohypnus* räknats tre svenska arter: *angustatus* Steph., *punctulatus* Gyll. och *atratus* Heer. Härtill kan nu läggas ytterligare en, sedan G. A. Lohse (Ent. Blätter 1958, s. 120—122) visat, att »*punctulatus*» är en kollektivart, vars båda komponenter även finnas i Sverige. Vilken av dessa arter som skall bära namnet *punctulatus* Payk. har fastställts genom granskning av Paykulls typexemplar i Riksmuseum. För den andra är nomenklaturfrågan betydligt mera invecklad. Dr Lohse föreslår efter en omfattande utredning namnet *fracticornis* Müller.

Arterna skiljer sig från varandra i följande avseenden:

G. punctulatus (fig. 1)

Genomsnittligt något större. Huvud långsträcktare, dess punktur lämnar i hjässans mitt blott en smal blank fläck fri, bakom ögonen något konvext utvidgat, bakhörnen brett avrundade. Käkpalper enfärgat rödgula.

♂. Genitalkapsel relativt stor.

G. fracticornis (fig. 2)

Genomsnittligt något mindre. Huvud kortare, dess punktur lämnar i hjässans mitt en stor blank fläck fri, bakom ögonen rätlinjigt utvidgat, bakhörnen rätvinkliga. Käkpalpernas nästsista leder vanligen mörkare än ändleden.

♂. Genitalkapsel relativt liten.

Det av mig granskade svenska materialet (ur min egen samling) utgöres av 38 exemplar, av vilka 9 är *punctulatus* och 29 *fracticornis*. De fördelar sig på följande landskap:

G. punctulatus — Sk., Ög. och Jmt. (sammanlagt 4 olika lokaler);

G. fracticornis — Sk., Öl., Ög., Upl., Dlr., Gstr. och Jmt. (sammanlagt 14 olika lokaler. Dessutom har jag exemplar av *punctulatus* från Kalabrien (Mte Pollino, 2 lokaler) samt av *fracticornis* från Estland (Pärnau) och Italien (Mte Pollino, Rom). På ej mindre än fyra av lokalerna förekom ar-

terna tillsammans. Deras levnadssätt — i multnande växtavfall, spillning, tång, svampar etc., gärna på sandiga eller lätta jordar — är sålunda likartat. Ej heller kan någon uppdelning av arterna efter geografiska grunder på basis av de hittills kända svenska fynden göras.

29. *Atheta* (s.str.) *pachycera* Epp. *(sexdentata* A. Janss.) *(Staphylinidae)*

Inga nya fynd av denna karakteristiska staphylinid har meddelats, sedan Jansson i Entom. Tidskrift 1929, s. 208—211, nybeskrev den under namnet *Atheta* (*Philhygra*) *sexdentata* efter ett par ex., som Brundin anträffat på Nuoljas östsluttning i regio alpina omkring 800 m ö.h. Tre andra ex., också de från Abiskotrakten, ingick i Sellmans efterlämnade samlingar.

I ett av de sållningsprov förf. den 23/8 1958 tog i Abiskodalen för att studera ändringar i markfaunans sammansättning på grund av gräsinvasion efter fjällbjörkmätarens härjningar, uppenbarade sig arten igen, men blott i ett enda exemplar (♂).[1] Sållning utfördes därvid av en förna, som bestod av måttligt fuktiga och föga förmultnade rester efter mossa, löv, gräs, örter och bärris i Vaccinium Myrtillus-björkskog 650 m ö.h. på Nuoljas östsluttning vid Kårsovagge-stigen. Fyndet omnämnes därför, att mitt ♂-ex. har på 8. tergiten (fig. 5 C) exakt samma tandbeväpning som det ♂-ex., efter vilket beskrivningen gjordes. Om tändernas utseende på typ-ex. skriver Jansson (l.c.) på sid. 210: »Wie sich aus hier reproduzierter Zeichnung ergiebt, sind die mittleren 4 Zähne am einzigen gefundenen ♂ paarweise unsymmetrisch, indem die beiden mittleren untereinander und die beiden äussersten untereinander ungleich sind, was wohl als Monstrosität zu deuten sein dürfte.»

När nu ännu ett ♂-ex. av arten med överensstämmande asymmetri hos tänderna på 8. tergiten erhållits, måste man väl utgå ifrån att kännetecknet är konstant. Något liknande är mig veterligt ej bekant beträffande de hanliga sekundära könskaraktärerna hos andra arter av släktet *Atheta*. Formen hos 6. sterniten, som till följd av skada hos typ-ex. ej kunde beskrivas (Jansson l.c., s. 209), uppvisar inga speciellt karakteristiska drag (fig. 5 D).

30. *Thiasophila Bercionis* Bernh. — en ny svensk myrmekofil *(Staphylinidae)*

Thiasophila Bercionis, beskriven av Bernhauer i Kol. Rundschau 1926, är knuten till *Formica uralensis* Ruzsky och såsom det uppges uteslutande till denna myra. Då *Formica uralensis* upptäcktes i Sverige 1944 och sedan av docent Forsslund konstaterats förekomma flerstädes i landet, har det endast synts vara en tidsfråga, när också dess gäst, *Thiasophila Bercionis,* skulle anträffas. Den är tidigare funnen i Ostpreussen och på flera platser i Finland.

I mitten av maj 1957 sållade jag vid Hälluddsvik på Böda kronopark (norra Öland) flera gånger i en mäktig driftrand av gräs, löv, barr och annat växtavfall, som kastats ett 20-tal meter upp på den flacka grässtranden. Vid Hälluddsvik bildar havet en större, mycket grund lagun med bräckt vatten

[1] Emedan jag saknar material att jämföra med, har prof. Brundin varit vänlig verifiera bestämningen.

och kalkslam i bottnen. Närmaste omgivningen inåt land utgöres av stäppartade ängsmarker, delvis bevuxna med tall- och lövskog. Ett hundratal meter från östra stranden (där sållningen gjordes) vidtar den egentliga skogen. Driftranden hade uppstått i samband med en storm någon vecka tidigare, och på grund av det kyliga vädret höll sig de djur som räddat sig undan översvämningen länge kvar i det ej helt uttorkade växtavfallet, särskilt på sådana ställen där kalkgrus och små snäckskal fanns iblandade. Sållningen gav ett oerhört rikt insektutbyte, minst ett par hundra olika skalbaggsarter, däribland åtskilliga sällsynta i större antal. Driftranden innehöll också talrika myror av flera arter (som tyvärr ej tillvaratogs) förutom många andra smådjur. Undersökningen gav så att säga en provkarta på de arter, som övervintrat i markbetäckningen på stränderna av lagunen. Någon svärmningsflygning kunde den tiden på året ännu knappast ha ägt rum (våren hade varit kylig), varför materialet säkerligen ej bestod av vinddrivna insekter.

Bland de tillvaratagna skalbaggsarterna kan nämnas *Badister sodalis* Duft., *Masoreus Wetterhalli* Gyll., *Medon obsoletus* Nordm., *Tachyporus saginatus* Grav., *Corticarina truncatella* Mannh. (allm.), *Scymnus rufipes* F. (allm.), *S. bisignatus* Boh. (allm.), *Hyperaspis reppensis* Hbst (allm.), *Platynaspis luteorubra* Goeze (allm.), *Xyletinus Hanseni* A. Janss. och *Smicronyx seriepilosus* Tourn. (6 ex.). Det allra märkligaste fyndet på lokalen var emellertid ett ex. av *Thiasophila Bercionis* Bernh., som jag dessvärre ej omedelbart kände igen och därför ej vidare eftersökte. Docent K.-H. Forsslund har meddelat mig, att värdmyran ännu ej är känd från Öland. Mossar och andra lokaler, där den kan tänkas leva, saknas dock ingalunda på Böda kronopark.

Vid bestämningen av *Thiasophila*-ex. lade jag genast märke till att det i fråga om sin habitus betydligt skiljer sig från våra övriga svenska arter. Det stämmer väl överens med beskrivningen på *Th. Bercionis* Bernh. och med utseendet på de fyra finländska ex. av arten, som jag har i min samling. *Th. Bercionis* är av ungefär samma storlek som *Th. inquilina* Märk. och avviker från denna art huvudsakligen i följande avseenden: halsskölden smalare och kullrigare, vid basen blott så bred som täckvingarna, något mera glänsande och i bakre delen svagt fårad, sidorna mot basen mycket mindre rundade, bakkanten ej heller mycket otydligt insvängd intill de svagt markerade bakhörnen (jfr fig. 3 och 4); bakkroppens punktering glesare. Dessutom är mina ex. av *Bercionis* genomgående något mörkare än flertalet *inquilina*-ex., och de har ej fullt så tvärbreda yttre antennleder som denna art.

31. *Cartodere elongata* Curt. och *C. separanda* Reitt. *(Lathridiidae)*

I Norsk Entom. Tidsskr. 1958 (Bd X, s. 192) har A. Strand fäst uppmärksamheten på att *Cartodere* »*elongata*» i Norge är en kollektivart, bestående av *elongata* Curt. och *separanda* Reitt. Den sistnämnda upptages i Winklers katalog för Sydspanien, Sardinien och Afrika men har senare visat sig förekomma också i England, där den t.o.m. är vanligare än *elongata*. Båda arterna är funna på flera lokaler i Norge.

Med ledning av Strands uppsats har jag gått igenom mitt svenska material av *Cartodere* »*elongata*». Det omfattar sammanlagt 54 ex. från ett tiotal olika lokaler i södra och mellersta Sverige. Blott ett enda ex. (♂), taget den

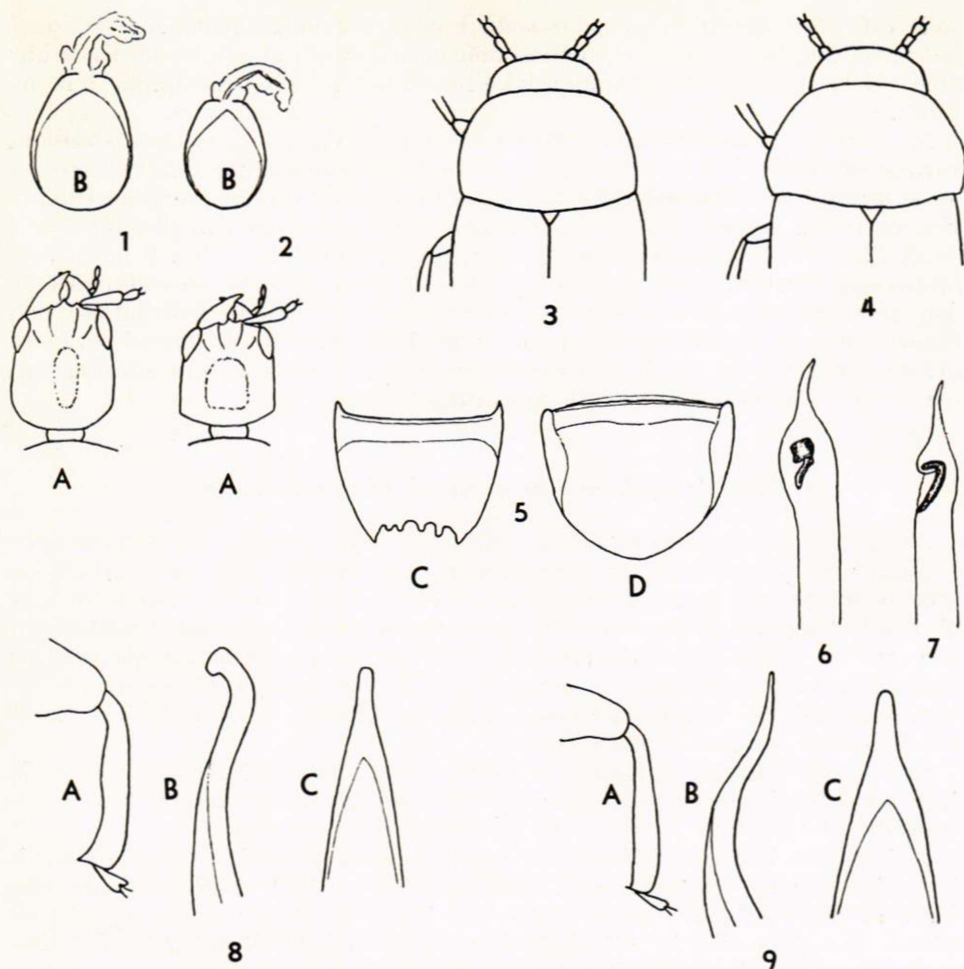


Fig. 1—9. Kopf (A) und Genitalkapsel (B) von *Gyrohypnus punctulatus* Payk. (1) und *G. fracticornis* Müll. (2). — Halsschild von *Thiasophila Bercionis* Bernh. (3) und *T. inquilina* Märk. (4). — Das 8. Tergit (C) und das 6. Sternit (D) bei *Atheta* (s.str.) *pachycera* Epp. (5). — Penisspitze (Ventralansicht) bei *Cartodere elongata* Curt. (6) und *C. separanda* Reitt. (7). — Mittelschiene (A) des ♂ und Penisspitze (B Lateralansicht, C Ventralansicht) bei *Corticaria dentiventris* Popp. (8) und *C. pubescens* Gyll. (9). — Fig. 1—2 nach Lohse, Fig. 3—9 Orig.

21/5 1950 i en ihålig ek på Arpö i Blekinge skärgård (Karlskrona-trakten), är *separanda,* alla de övriga enligt av mig utförd genitalundersökning *elongata.* Dessa senare ex. härstammar från Ög., Upl., Vstm., Dlr. och Gstr. Flera av dem har anträffats i ihåliga lövträd och lövträdsstubbar bland multnande löv, många i resterna av ett bisamhälle i en murken ek, där arten var ytterst allmän, samt några i komposter och bland möglande pappskivor i en fuktig källare.

C. separanda skiljer sig enligt Strand (l.c.) från *C. elongata* i följande avseenden: antenner och tibier är kortare, täckvingarna något mindre lång-

sträckta och sidorna ej så räta; sedd i profil är täckvingarnas översida i bakre hälften svagt intryckt, medan den hos *elongata* är jämn; slutligen har penisspetsen hos *separanda* (men icke hos *elongata*) ett inskjutande hak på sidan.

Att uppdela arterna enbart efter yttre kännemärken torde nog stundom vara svårt, enär skillnaderna är relativa och rätt obetydliga och det hos ett antal av mig genitalundersökta, enhetligt monterade ♂♂ av *elongata* funnits viss variation beträffande kroppsformen. Däremot synes peniskaraktärerna (som bäst studeras på nejlikoljepreparat) vara konstant. I fig. 6 och 7 avbildas penisspetsen (sedd underifrån) hos de båda arterna. Hos *elongata* är den ganska starkt utvidgad före den avsmalnande delen, helbräddad och försedd med ett klubbliknande, mörkt parti i det inre, hos *separanda* svagare utvidgad och ytterst tunt kantad utanför ett djupt sidohak, som inåt begränsas av ett vinkelböjt, jämnbrett, mörkfärgat parti.

32. *Cartodere filum* Aubé (*Lathridiidae*)

Denna ej ofta anträffade art har mest låtit tala om sig som »skadedjur» i museer på pressade växter och torrpreparerade insekter. Den anmäldes som ny för Sverige av Mjöberg (Entom. Tidskr. 1905, s. 199), som hade funnit den i ett från Uppsala Bot. Institution till Riksmuseum anlänt herbarium och som dessutom kände till ett fynd, som gjorts i mjölprov på Stockholms Högskola. Han förmodade, att arten införts till vårt land med herbarieväxter, som råkat mögla. Senare har också Jansson (Entom. Tidskr. 1921, s. 201) sett 1 ex. från ett herbarium i Örebro.

Även John Sahlberg (Enum. Col. Fenn. 1926, s. 88) omtalar flera liknande fynd av arten i Finland och tror sig veta, att den härstammar från Nordamerika, där den t.ex. i Mexico talrikt iakttagits i det fria.

I Tyskland har den kände *Stenus*-specialisten, framlidne dr L. Benick (Forschungen des Naturh. Mus., Lübeck 1947, s. 102—103) närmare studerat artens uppträdande på växt- och insektsamlingar, som skadats av mögel. Han fann därvid, att *Cartodere filum* uteslutande lever av det fina svampmycelet och ej är att betrakta som skadedjur. Tvärtom kan djuret vara till nytta på det sättet, att dess närvaro riktar uppmärksamheten på att museiföremålen drabbats av mögelkalamiteter, även om mycelietrådarna är så fina, att de ej kan ses med obeväpnat öga.

I Danmark (V. Hansen: Biller. *Clavicornia*. 1951, s. 25) lever arten likaledes inomhus, och jag har i den utländska litteraturen ej kunnat finna någon uppgift om annat levnadssätt. Därför var det mycket överraskande, då Lundblad (Studier över insektfaunan i Uppsala Universitets naturpark vid Vårdsätra. 1954, s. 27; Studier över insektfaunan i Harparbol lund. 1955, s. 42—43) meddelade, att han i stor mängd vid upprepade tillfällen kläckt skalbaggen ur svampiga lövträdsgrenar och stamstycken av diverse trädslag. Vårdsätra och Harparbol lund är naturfredade lövskogsområden av en mycket ursprunglig typ, det förstnämnda liggande 7 km söder om Uppsala, det senare 20 km söder om samma stad, helt isolerat från bebyggelse. Prof. Lundblad omtalar vidare, att han på liknande sätt kläckt arten från två platser i Skåne. Trots att den måste vara allmän såväl i Vårdsätra som Harparbol lund, har han där märkvärdigt nog aldrig lyckats få se arten i det fria under de många

exkursioner, som gjorts till områdena. Han betvivlar, att den blivit införd till Sverige utan anser den vara fullständigt inhemsk.

Denna uppfattning bekräftas nu av en kläckning av *Cartodere filum*, som jag själv gjort från en helt annan del av landet. I sällskap med min vän Stig Lundberg besökte jag den 24/8 1956 den tallhed 30 km från Kalix i Norrbotten, som blivit bekant genom jägm. Lundbergs fynd av *Dicerca moesta* F., *Calitys scabra* Thunb., *Salpingus bimaculatus* Gyll., *Nothorrhina muricata* Dalm. m.fl. sällsyntheter. Från *Calitys*-stammen, ett grovt vindfälle av tall (jfr Entom. Tidskr. 1957, s. 277), tog jag med hem några insektangripna tickor och vidhängande murken ved. Ur detta kläcktes året därpå *Ennearthron laricinum* Mell. och *cornutum* Gyll. i stor mängd samt ett enda ex. av *Cartodere filum*. Denna arts nordgräns kan härigenom flyttas ett gott stycke norrut, och Kalix-fyndet är det nordligast kända i Europa.

Det intressanta med fyndet är främst artens förekomst i det fria, i ett område som ligger långt från närmaste människoboning, järnväg och andra kulturens skapelser. Detta talar starkt för att *Cartodere filum* verkligen är inhemsk. Men å andra sidan är det egendomligt, att ingen lyckats få se eller vid håvning och sållning insamla arten i det fria,[1] trots att djuret är mycket litet och trögt och att det för ett undangömt levnadssätt. Det saknar flygförmåga (Entom. Jahrbuch 1919, s. 137) och lämnar kanske därför sällan gömstället. Vid kläckningar hemma är det naturligtvis tänkbart, att den lilla platta skalbaggen utifrån kan taga sig in genom eventuella springor i kläckningslådorna, men både beträffande prof. Lundblads kläckningar av arten och min egen strandar ett sådant antagande på att alla fogar i lådorna medelst klisterremsor eller på annat sätt varit väl tillslutna.

33. *Corticaria dentiventris* Popp. *(Lathridiidae)*

I Cat. Coleopt. Daniae et Fennoscandiae (1939) upptages arten såsom funnen i svenska Lappland, och intet torde väl förut ha publicerats därom eller hur den lever i vårt land. *Corticaria dentiventris* är en från Lena-området i Nordostsibirien år 1904 av Poppius beskriven art, som senare också anträffats på enstaka lokaler i nordligaste Finland och Norge. Från vilken del av Lappland katalogens svenska beläggexemplar härstammar är mig obekant; sannolikt har det (eller de) tagits på någon plats i Torne Lappmark, eftersom arten i Fennoskandia i övrigt är så utpräglat nordlig.

Den 23/8 1958 erhöll jag vid sållning av markförna i övre björkskogsbältet i Abiskodalen 1 ♂ av *Corticaria dentiventris* på den lokal, som nyss beskrivits under *Atheta pachycera* Epp. (s. 23). Där sållprovet togs, utgjordes markbetäckningen till övervägande del av mossor och lavar med sparsam inblandning av kråkris, lingon, blåbär, gräs och örter. Artens levnadssätt i Abisko stämmer väl överens med de iakttagelser (ännu opublicerade), som försöksledare Nils Höglund tidigare gjort om densamma i trakten av Soppero i Torne Lappmark. Han har där vid upprepade tillfällen funnit den i markförnan på lavklädda och följaktligen ganska torra marker med barr- och lövskog. Arten är sålunda ett markdjur och ej som de flesta av våra nordliga *Corticaria*-arter bunden till trädsvampar eller svampig trädbark.

[1] Lundblad omtalar, att han en gång tagit den utomhus i Vassunda socken (Upl), dock utan att närmare redogöra för fyndet.

Corticaria dentiventris skiljes redan med hänsyn till det yttre mycket lätt från alla andra arter av släktet. Det är vår största art, ännu större och klumpigare byggd än *C. pubescens* Gyll., som den liknar beträffande täckvingarnas punktering: deras mellanrum har nästan lika starka punkter som huvudstrimmorna, vilka därigenom ej tydligt framträder. Men halsskölden är mycket större och bredare än hos *pubescens*, i mitten föga smalare än täckvingarna vid basen. Dessutom utmärkes arten av tjocka lår och hanens könskaraktärer. Första tarsleden är hos ♂ särdeles starkt utvidgad, tibierna på främre och mellersta benparet invändigt dubbelbuktade och vid spetsen försedda med en kraftig tand samt penis (när den ses från sidan) i apikaldelen S-formigt böjd och tvärt avrundad i änden. För jämförelse av de sistnämnda karaktärerna hos *dentiventris* och *pubescens* hänvisas till fig. 8 och 9.

34. *Acmaeops septentrionis* Thoms. *(Cerambycidae)*

I Opusc. Entom. 1957, s. 184—188, har biologien ingående behandlats på grundval av den kännedom jag då hade om artens levnadssätt i brända granar. I slutet av uppsatsen meddelades, att fynd av enstaka *septentrionis*-larver gjorts även i tall. Sedermera har såväl förf. som jägm. Stig Lundberg påträffat talrika och utbredda angrepp av arten i brända tallar vid Arvidsjaur (Lpl) resp. Kalix (Nb). Då dessa angrepp till sin natur rätt mycket avviker från sådana i gran, synes det vara av intresse att något redogöra dem.

På kronoparken Ledfat i Arvidsjaurs socken fanns på ett hygge, 5 mil väster om kyrkbyn, 450 m ö.h. och bränt sommaren 1956, i augusti 1957 ett stort antal 25—40 cm grova frötallar, som tagit skada av elden. Träden levde ännu men hade börjat avfärgas i kronan. Till svaghetstillståndet hade också insektangrepp bidragit: på rotbenen i främsta rummet av praktbaggen *Melanophila acuminata* De G. samt något högre upp av långhorningarna *Asemum striatum* L och *Criocephalus rusticus* L. Vid brösthöjd och ett stycke ovanför denna, där barken satt segt fast vid veden, hittades inuti den brända skorpbarken *Acmaeops*-larver av skilda storlekar samt i närheten av dem larver och imagines av *Stephanopachys linearis* Kugel — men inga larver av de båda nyssnämnda långhorningarna. Däremot visade en senare genomförd kläckning av insekter ur hemtagna trästycken, att *Polygraphus poligraphus* L. (som ju i vanliga fall är en utpräglad graninsekt), om än sparsamt, levde i samma zon av trädet.

Ett 30-tal tallar undersöktes, och i alla påträffades *Acmaeops*-larver mer eller mindre talrikt. Min första tanke var, att man här hade att göra med *Acmaeops marginata* F. En del fullvuxna larver togs med hem för uppfödning, likaså barkbitar, som innehöll larver. Av de larver som följande år nådde full utveckling erhölls emellertid uteslutande *Acmaeops septentrionis*.[1] De flesta larverna var dock parasiterade av dipteren *Lundbeckia villicornis* Zett. och — i mindre grad — av parasitsteklar. Utvecklingen hade fullbordats på två år.

Arten synes sålunda bete sig något olika i tall och gran, åtminstone att döma av hittills gjorda iakttagelser. I de angripna granarna, som var helt

[1] Däremot kläckte jägm. Lundberg ur prov, som hemtagits från liknande tallar i Kalix, *Acmaeops marginata*. För denna arts biologi redogöres i en uppsats i Opusc. Entomologica innevarande år (1959).

döda, uppträdde larverna fritt under den kolade barken eller inuti densamma, och barken satt lös på veden. Alla angripna tallar har däremot, ehuru torkande, ännu varit vid liv, och deras bark kunde ej ens med kniv eller yxa bändas loss från veden. Följaktligen sågs larver i dessa träd aldrig krypa fritt omkring mellan bark och ved; de levde i oregelbundna gångar i barkens inre, ofta nära gränsen till den ännu saftiga och kådiga veden. Gemensamt för arternas uppträdande i gran och tall är, att larverna livnär sig uteslutande av barken och att de vid förpuppningen i regel beger sig ner i markbetäckningen.

Någon nämnvärd roll för trädens avtorkande spelar *Acmaeops septentrionis* förmodligen inte. Frötallarna i det studerade fallet var redan dödsdömda på grund av svåra angrepp vid basen av *Melanophila acuminata*.

35. Några skalbaggar som förpuppar sig under växttäcket vid stambasen av torrgranar

Vid mina undersökningar över *Pachyta lamed* L. (Entom. Tidskr. 1957, s. 135—142), vars larver utvecklas i rötterna och rotbenen på grova torrgranar och vanligen förpuppar sig under ett av huvudsakligen mossor bestående växttäcke vid basen av stammarna, fann jag där ofta även puppor och förpuppningsfärdiga larver till andra skalbaggar. I det följande lämnas en förteckning på de arter, som under sådana omständigheter anträffades. Listan är på intet sätt fullständig, emedan observationer gjorts endast på ett fåtal platser och under korta tidsperioder vår och försommar samt därtill mera i förbigående. De har utförts i urskogsartad barrskog i Arvidsjaurs socken (Lpl) den 18—26/6 1957 och i Fors socken (Jmt) den 28—29/6 1957. Därjämte fortsatte jag undersökningen i liknande skogstyp under två dagar (14/5 och 26/5) året därpå i Vänge socken (Upl).

Gemensamt för alla lokalerna är, att mosstäcket har varit tjockt och legat som en lucker, lätt avtagbar matta vid basen av träden. I bottnen har det varit mer eller mindre förmultnat, väl ägnat att bevara fuktigheten. Förpuppningen av iakttagna skalbaggar har nästan undantagslöst ägt rum u t a n p å barken av stambas eller rotben, i regel på de varmaste ställena, d.v.s. i vinklar mellan rotbenen på södra eller västra sidan av träden. Mera sällan hittades puppor inuti barken, i det inre av humusen eller på större djup under markytan, där temperaturen är betydligt lägre. Sannolikt skall framtida undersökningar visa, att ett avsevärt större antal skalbaggsarter än de påträffade, kanske särskilt sådana vilka som larver lever under trädbark, vid förpuppningen söker sig till markbetäckningen närmast stambasen. De är nämligen där under det ömtåliga puppstadiet långt bättre skyddade mot rovinsekter än under barken och torde där också finna de bästa temperatur- och fuktighetsförhålladena.

I artförteckningen betyder »A» Arvidsjaurs socken, »F» Fors socken och »V» Vänge socken.

Olisthaerus substriatus Gyll. — A och F: 8 förpuppningsfärdiga larver, som vandrat ned från stamdelar med svampig bark.

Anthophagus omalinus Zett. — A och F: talrika puppor; imagines kläckta 3—7/7. Larverna lever sannolikt i markförnan.

Baptolinus-sp. — A och F: av förmodligen *B. pilicornis* Payk. förpuppningsfärdiga larver, som kommit från högre upp belägna delar av träden.

Quedius xanthopus Er. — V: en puppa, som kläcktes den 3/6, och några förpuppningsfärdiga larver av sannolikt samma art. Både larver och imagines uppehålla sig i träden.

Q. picipennis Payk. — F: en puppa, som kläcktes den 10/7. Larven torde ha levt i markförnan.

Dictyopterus aurora Hbst. — F: en imago på en murken rotgren och en puppa av förmodligen samma art. Kläckningen av puppan misslyckades. Utvecklas i murken ved.

Cantharis-sp. — A och F: enstaka förpuppningsfärdiga larver, som levat i marken.

Rhagonycha atra L. — A och F: på båda platserna puppor och talrika förpuppningsfärdiga larver, som kläcktes den 1—10/7. Samhörigheten mellan larver och puppor fastställdes genom att rester av larvskinnet ofta satt kvar på puppan eller låg bredvid. Åtminstone en del av larverna torde som rovdjur ha levat i träden. V: ett 10-tal larver och puppor, som kläcktes omkring den 1/6.

Podistra pilosa Payk. — A och F: enstaka stora larver och många puppor, som kläcktes den 1—8/7. Larverna ses ofta som rovdjur under barken av torrgranar.

P. rufotestacea Letzn. — F: en puppa, som kläcktes den 3/7.

Malthodes fuscus Waltl. — A och F: enstaka larver och ett 20-tal puppor, av vilka en del kläcktes den 1—5/7. *Malthodes*-larver uppträder ofta i torrträd och murkna stammar.

M. brevicollis Payk. — F: ett 10-tal puppor, som till en del kläcktes den 3—4/7. — På *Malthodes*-pupporna sitter i bakänden den skrumpnande larvhuden vanligen kvar. Med hjälp av denna hakar sig pupporna fast vid barkunderlaget.

Haplocnemus tarsalis Sahlb. — Upptages med någon tvekan för A. Där fann jag i ett naturfredat område vid basen av samma grova torrgran den 26/6 dels ett imaginesfragment av arten, dels ett förpuppningsfärdigt exemplar av en för mig okänd dasytetid-larv, som inte gärna kunde vara någonting annat än *H. tarsalis*-larven. Tyvärr förlorade jag den vid en oförsiktig handrörelse, varigenom identiteten aldrig blev säkert fastställd. Om larven antecknade jag, att den var ljust gråbrun och hårig, hade de vanliga mörka fläckarna på bröstledernas ryggsida och karakteristiskt formade cerci i bakkroppsänden. Dessa var mörka och starkt kitiniserade samt utgick från en bred kitinplatta av samma färg på 9. bakkroppsleden; när cerci sågs ovanifrån, var de nästan jämnbreda (ej starkt avsmalnande som hos *Dasytes*), avtrubbade i änden och skilda åt genom ett blott smalt mellanrum.[1]

Dasytes coeruleus De G. — V: enstaka puppor, som kläcktes i slutet av maj. Larver och puppor är vanliga i murkna grenar och stamdelar av särskilt lövträd.

Harminius undulatus De G. — F: en puppa, som kläcktes den 3/7. Larverna lever under svampig trädbark.

[1] Den av professor U. Saalas med ? beskrivna *Haplocnemus*-larven (Die Fichtenkäfer Finnlands. I. 1917, s. 431—435), beskrivningen sedermera återgiven i Danm. Fauna (Biller X 1938, s. 244), synes efter av mig gjorda kläckningar vara identisk med larven till *Dasytes niger* L.

Athous subfuscus Müll. — A och F: 3 larver, som sannolikt kommit från omgivande mark.

A. haemorrhoidalis F. — V: 6 larver, förmodligen komna från marken intill stammarna.

Corymbites impressus F. — A: en stor larv av sannolikt denna art, förmodligen härstammande från mark i närheten.

Dolopius marginatus L. — V: 2 stora larver från omgivande mark.

Sericus brunneus L. — F och V: flera larver från omgivande mark.

Epuraea laeviuscula Gyll. — A, F och V: förpuppningsfärdiga larver och puppor i rätt stort antal. Puppor från A och F kläcktes den 1—5/7, från V (där endast larver tillvaratogs) den 5—10/6. Larverna lever hos scolytider under barken. — Egendomligt nog är denna i regel sällsynta *Epuraea*-art den enda som iakttagits vid stambasen av hundratals undersökta torrgranar.

Pediacus fuscus Er. — A: några förpuppningsfärdiga larver och en puppa, som kläcktes den 10/6. Larverna särskilt under lös bark på brandskadade barr- och lövträd, vanligen vid stambasen eller på rotbenen. Förpuppning förekommer också i marken.

Stenotrachelus aeneus Payk. — A: två stora larver, vilkas levnadssätt liknar den föregående artens; dock måste barken och vedytan vara mycelhaltiga.

Bius thoracicus F. — A: en fullväxt larv kommen från cerambycid-gångar högre upp i stammen. Förpuppningen sker nog vanligen direkt under barken.

Pachyta lamed L. — A och F: talrika larver och på den senare platsen även några puppor. Larverna lever under barken på rotben och rötter (jfr Entom. Tidskr. 1957, s. 135—142).

Acmaeops septentrionis Thoms. — A: en puppa som kläcktes den 3/7. Larverna lever vanligen under eller i barken på brandskadade granar och tallar men har någon gång också anträffats i torrgranar, som ej skadats av eld. Ang. artens biologi jfr Opusc. Entom. 1957, s. 184—188, samt s. 28—29 i denna uppsats.

Otiorrhynchus dubius Ström. — A: två förpuppningsfärdiga larver, av vilka den ena utvecklades till imago den 28/7. Larverna lever i jorden på rötterna av olika slags växter (t.ex. små barrträdsplantor och bärris).

Förutom de ovan redovisade arterna anträffades larver och puppor, som ej kunnat uppfödas och kläckas eller på annat sätt bestämmas, till ytterligare ett 20-tal skalbaggsarter. Huvudparten av dem tillhörde fam. *Staphylinidae*. Som särskilt anmärkningsvärt må framhållas, att flera arter, såsom *Rhagonycha atra, Podistra pilosa, Malthodes fuscus* och *Epuraea laeviuscula,* insamlats i större antal inom två eller alla tre av undersökningsområdena och där i många olika träd. Måhända kan detta betyda, att de ifrågavarande arterna normalt tillbringar puppstadiet under växttäcket vid stambasen av torrgranar.

Auszug

Beiträge zur Kenntnis der Biologie und Systematik schwedischer Käfer. 28—35.

28. *Gyrohypnus punctulatus* Payk. und *G. fracticornis* Müll. (*Staphylinidae*).

Beide Arten (vgl. Entom. Blätter 1958, S. 120—122), bisweilen an derselben Lokalität zusammenlebend, kommen in Schweden vor. Sie haben dieselbe Lebensweise und auch etwa dieselbe Verbreitung.

29. *Atheta* (*s.str.*) *pachycera* Epp. (*sexdentata* A. Janss.) (*Staphylinidae*).

Einen neuen Fund dieser seltenen Art habe ich bei Abisko in Torne Lappmark (650 m ü.d.M. in Regio subalpina) am 23/8 1958 gemacht. Merkwürdigerweise besitzt das Exemplar, ein ♂, unsymmetrische Zähne am Hinterrand des 8. Tergites (Fig. 5 C), gleichwie das Typexemplar (vgl. Entom. Tidskr. 1929, S. 208—211).

30. *Thiasophila Bercionis* Bernh. — ein neuer schwedischer Ameisengast (*Staphylinidae*).

Diese Art wurde am 11. Mai 1957 aus Anspülicht eines Gewässers bei Böda auf Öland gesiebt. Die Wirtsameise, *Formica uralensis* Ruzsky, ist für Öland noch nicht festgestellt.

31. *Cartodere elongata* Curt. und *C. separanda* Reitt. (*Lathridiidae*).

Beide Arten kommen in Schweden vor. Sie unterscheiden sich von einander besonders durch den Bau der Penisspitze (Fig. 6 und 7).

32. *Cartodere filum* Aubé (*Lathridiidae*).

Cartodere filum kommt in Schweden nicht nur in verpilzten Pflanzensammlungen u.dergl. sondern auch im Freien vor. So hat O. Lundblad die Art in zahlreichen Stücken mehrmals aus pilzigen Laubbaum-Zweigen und ich selbst sie aus einem Kiefer-Pilz gezüchtet.

33. *Corticaria dentiventris* Popp. (*Lathridiidae*).

Diese hochnordische Art ist in Schweden sehr selten und nur in Torne Lappmark gefunden. Sie ist ein Bodentier und lebt besonders in der flechten- und moosreichen Pflanzendecke trockener Waldboden. *Corticaria dentiventris* weicht von *C. pubescens* Gyll. durch mehrere gute Erkennungszeichen ab (vgl. z.B. Fig. 8 und 9).

34. *Acmaeops septentrionis* Thoms. (*Cerambycidae*).

Die Biologie dieses Bockkäfers ist in Opuscula Entomologica 1957, S. 184—188 eingehend erörtert. Nachher fand ich bei Arvidsjaur in Lappland die Larven zahlreich auch in von Feuer beschädigten, aber noch lebenden Kiefern. Sie lebten in der zäh am Holze sitzenden Rinde und verpuppten sich in der Erde. Entwicklung zweijährig. *Acmaeops marginata* F., eine Art, die mein Freund Stig Lundberg gezüchtet hat, hat eine ähnliche Lebensweise.

35. Einige Käfer, die sich unter der Pflanzendecke an der Basis getrockneter Fichten verpuppen.

Das Verzeichnis enthält eine Reihe Käferarten (von Arvidsjaur in Lappland, Fors in Jämtland und Vänge in Uppland), die unter der Moosdecke an der Basis getrockneter, dicker Fichten gefunden worden sind. Von den meisten Arten sammelte ich ausgewachsene Larven oder Puppen, die später zu voller Entwicklung gebracht wurden.